



500.43443X00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): MATSUOKA, et al.
Serial No.: Not yet assigned
Filed: January 30, 2004
Title: MONITORING APPARATUS
Group: Not yet assigned

LETTER CLAIMING RIGHT OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

January 30, 2004

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on Japanese Patent Application No.(s) 2003-055340, filed March 3, 2003.

A certified copy of said Japanese Application is attached.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

Paul J. Skwierawski
Registration No. 32,173

PJS/alb
Attachment
(703) 312-6600

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 3月 3日

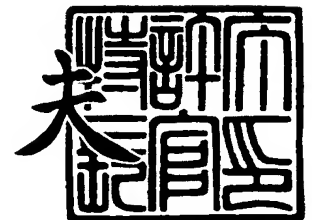
出願番号
Application Number: 特願2003-055340
[ST. 10/C]: [JP 2003-055340]

出願人
Applicant(s): 株式会社日立製作所

2004年 1月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3000686

【書類名】 特許願

【整理番号】 D03000881A

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 33/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 画像情報システム内

 【氏名】 松岡 義明

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所デジタルメディア事業部内

 【氏名】 寺門 満

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所デジタルメディア事業部内

 【氏名】 野里 浩司

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所デジタルメディア事業部内

 【氏名】 助川 貴勇

【特許出願人】

 【識別番号】 000005108

 【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】

 【識別番号】 100075096

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 作田 康夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013088

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 監視機器装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

監視対象から送られてくる監視情報を監視する監視機器装置において、
前記監視機器装置を操作する操作手段と、
前記監視対象から送られてくる監視情報の異常を検知する異常検知手段と、
前記異常検知手段により検知された監視対象の異常を報知する報知手段と、
前記報知手段の報知後前記操作手段が操作された時、前記報知した前記監視対象の監視情報の関連情報を表示する表示手段と、を備えたことを特徴とする監視機器装置。

【請求項 2】

前記監視情報の関連情報を予め記憶した記憶手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の監視機器装置。

【請求項 3】

前記表示手段に表示された関連情報を選択する選択手段を備え、
前記関連情報には、前記報知手段によりなされた報知を停止する項目が含まれていることを特徴とする請求項 1 に記載の監視機器装置。

【請求項 4】

前記選択手段により報知を停止する項目を選択すると報知が停止し、報知の理由と対処の方法の情報が前記表示手段に表示されることを特徴とする請求項 3 に記載の監視機器装置。

【請求項 5】

前記監視対象は複数あり、前記監視対象が監視機器装置の外部と内部に存在し、内部に存在する監視対象は前記監視機器装置の各部の状態であることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の監視機器装置。

【請求項 6】

前記複数の監視対象から送られてくる監視情報にはどの監視対象からの監視情報であるかを示す識別情報が含まれていることを特徴とする請求項 1 から 5 のい

ずれかに記載の監視機器装置。

【請求項 7】

前記監視対象から送られてくる監視情報の異常には監視対象の故障を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の監視機器装置。

【請求項 8】

前記監視対象から送られてくる監視情報は映像信号であることを特徴とする請求項 1 に記載の監視機器装置。

【請求項 9】

複数の外部の機器から送られてくる監視情報を監視する監視機器装置において

前記監視機器装置を操作する操作手段と、

前記複数の外部の機器から送られてくる監視情報の異常を検知する異常検知手段と、

前記異常検知手段により検知された監視情報の異常を報知する報知手段と、を有し、前記報知手段の報知後前記操作手段の操作により報知を停止することを特徴とする監視機器装置。

【請求項 1 0】

監視情報を監視する監視機器装置において、

前記監視機器装置を操作する操作手段と、

前記監視機器装置の内部の各部の状態の異常または故障を検知する異常検知手段と、

前記異常検知手段により検知された内部の各部の状態の異常または故障を報知する報知手段と、

前記報知手段の報知後前記操作手段の操作により前記異常または故障の関連情報を表示する表示手段と、を備えたことを特徴とする監視機器装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、防犯監視装置等の監視機器装置に関し、特に装置の操作性の改善技

術に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

監視装置には用途により犯罪を防止することを目的とした防犯監視装置と各種の機器あるいはプラント等製造設備の各部の状態を監視する状況監視装置がある。いずれも社会的な必要性により社会の中に広く取り入れられている。防犯監視装置は主に銀行等の金融機関や、コンビニエンスストア等商店あるいは各種の事業体が活動するビルやマンション等で盛んに使用されている。また、機器や組織の活動状況を監視する状況監視装置も各種のプラントや工場等で広く用いられている。

監視装置は予測できない事象に対応することが必要であるので一般的に長期間連続して使用されることが多い。このような使用状況であるので監視機器に損耗が発生しがちである。これに関して、監視装置で使われる映像記録装置の内部の状況を検出して警告を表示する装置がある。ここでは、磁気記録再生装置で使用するテープを再生し映像欠落信号を検出して該テープの劣化を判定しテープの交換時期の警告をディスプレイ等に表示する方法が考えられている。（例えば、特開 2 0 0 0 - 2 3 1 7 8 0 号公報を参照。）

更にプラント用の監視装置では、プラント装置の各部からプラントデータを収集し現状値テーブルに書込み、この現状値テーブルの内容とアラームリミットテーブルの内容を比較してアラームを発し、オペレータからの要求があるとそのアラームに対応する画面番号を出力する。（例えば、特開平 5 - 2 3 1 8 8 4 号公報を参照。）

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 0 - 2 3 1 7 8 0 号公報

【特許文献 2】

特開平 5 - 2 3 1 8 8 4 号

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

特許文献 1 では磁気記録再生装置のテープの劣化を判定しテープの交換時期を表示、または警告するものである。ここでは、テープの交換時期についてのみ警告するだけであり、交換時期以外の関連する項目例えばテープ劣化の原因が単に使用回数が多いことによるものかテープの種類が適切でなかった為に劣化が発生したのかなどのテープ交換時期と関連する情報を使用者に伝える配慮がされていない。

【0005】

特許文献 2 では監視装置の表示部にアラームが表示され、オペレータが要求するとそのアラームに対応した画面番号が出力されるのみであり、画面番号情報というひとつの種類の情報を出力しているに過ぎず、この監視装置ではいくつかの異なった種類の対象に対して監視し、異なった種類の異常状態を検出し、その異常に対する異なった種類の対処情報の関連情報を出力することはできなかった。そこで、本発明の目的は異なった種類の対象を監視し、監視対象から異常を検出した場合、監視機器装置の使用者が操作部を操作することにより監視対象ごとに適切な対応方法が表示されスムーズな対応ができる監視機器装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明では、監視対象から送られてくる監視情報を監視する監視機器装置において、監視機器装置を操作する操作手段と、監視対象から送られてくる監視情報の故障を含む異常を検知する異常検知手段と、異常検知手段により検知された監視対象の異常を音、光、あるいは OSD (On Screen Display) 等で報知する報知手段とを有し、報知手段の報知後操作手段が操作された時、報知した監視対象の監視情報の関連情報を OSD 等で表示するようにした。

【0007】

また、本発明では監視情報の関連情報を予め記憶した記憶手段を備えるとともに、表示手段に表示された関連情報を選択する選択手段を備え、関連情報には、報知手段によりなされた報知を停止する項目が含まれており、選択手段により報

知を停止する項目を選択すると報知が停止し、報知の理由と対処の方法あるいは解決方法の情報が表示されるようにした。

【0 0 0 8】

また、本発明では監視対象は複数あり、監視対象が監視機器装置の外部と内部に存在し、内部に存在する監視対象は監視機器装置の各部の状態であり、また複数の監視対象から送られてくる監視情報にはどの監視対象からの監視情報であるかを示す識別情報(故障の場所等)が含まれているようにした。

【0 0 0 9】

また、本発明では監視対象から送られてくる監視情報として映像信号を用いるようにした。

【0 0 1 0】

また、本発明では複数の外部の機器から送られてくる監視情報の異常を検知する異常検知手段により検知された監視情報の異常を報知する報知手段を有し、異常報知手段の報知後操作釦等の操作手段の操作により報知を停止するようにした。

【0 0 1 1】

また、本発明では監視機器装置の内部の各部の状態の異常または故障を検知する異常検知手段により検知された内部の各部の状態の異常または故障を報知する報知手段を有し、異常報知手段の報知後操作手段の操作により異常または故障の関連情報(故障の原因等)を表示するようにした。

【0 0 1 2】

【発明の実施の形態】

図 1 は本発明の一実施例による監視機器装置の概略構成を示すブロック図である。図 1 を用いて以下構成を説明する。1 0 0 は監視機器であり、監視機器の外部と内部の監視対象から監視情報を取得し、監視機器 1 0 0 の管理者に監視対象の異常と異常状態に対する対処方法を表示部等に表示する。1 0 1 は監視機器を制御するシステムマイコンであり監視機器 1 0 0 全体を制御する、1 0 2 はコントロール端子でありコントロール端子 1 0 2 を経由して外部の機器の監視情報はシステムマイコン 1 0 1 に伝えられる。

【 0 0 1 3 】

ここで示す実施例では 1 0 個のコントロール端子が設けられている。コントロール端子 1 0 2 - 1 から 1 0 2 - 4 には 4 つのドアセンサ 2 0 4 - 1 から 2 0 4 - 4 から送られてくるアラーム信号が接続されている。1 0 2 - 1 にはドアセンサ 2 0 4 - 1 から送られてくるアラーム 1 信号を接続し、1 0 2 - 2 にはドアセンサ 2 0 4 - 2 から送られてくるアラーム 2 信号、1 0 2 - 3 にはドアセンサ 2 0 4 - 3 から送られてくるアラーム 3 信号、1 0 2 - 4 にはドアセンサ 2 0 4 - 4 から送られてくるアラーム 4 信号を接続する、1 0 2 - 5 はアラーム信号用 G N D、1 0 2 - 6 はアラーム信号がシステムマイコン 1 0 1 に入力された時に外部に出力するアラーム出力、1 0 2 - 7 は機器の内部異常を出力する異常検知出力、1 0 2 - 8 は監視機器 1 0 1 の内部に備えられたハードディスクレコーダーの記録可能な容量の残りが一定値以下になった時に外部に出力するハードディスク F U L L 出力、1 0 2 - 9 は外部の機器の時計合わせに使う C L K (Clock) 出力、1 0 2 - 1 0 は G N D である。

【 0 0 1 4 】

1 0 3 はテレビ等のモニターに文字や映像を表示する為の O S D (On Screen Display) 表示回路、1 0 4 は監視機器 1 0 0 の前面に設けられた警告表示用 L E D を光らせる為の L E D 駆動回路、1 0 4 - 1 は残量 L E D であり点灯によりハードディスクレコーダーの記録容量の残り少ないことを示す、1 0 4 - 2 は P C カード L E D であり点灯により P C カードが装着されていることを示す、1 0 4 - 3 はアラーム L E D であり点灯により少なくともアラーム 1 信号からアラーム 4 信号のいずれかの信号が入力していることを示す、1 0 5 - 1 は監視対象の異常あるいは監視機器 1 0 0 の異常を音声で知らせるブザーであり、1 0 5 はブザー 1 0 5 - 1 を駆動するブザー駆動回路、1 0 6 は監視対象の映像信号等を記録再生するハードディスクレコーダーであり内部に信号処理部 1 0 6 - 1 と C P U (Central Processing Unit) 部 1 0 6 - 2 と記録媒体を含むハードディスクドライブ (以下 H D D と呼ぶ) 1 0 6 - 3 と H D D の残り容量を検知する残量検出部 1 0 6 - 4 を有する、1 0 7 はメモリであり監視機器 1 0 0 の内部と外部の監視対象について異常状態発生時の異常表示の内容とその異常状態に対する対処

方法を記憶している、108は外部カメラを駆動するカメラ駆動回路、109はPCカードスロットでありPCカードメモリを装着し該PCカードメモリに各種の情報を記録し読み出すことができる、109-1はPCカードが挿入された事を検知するPCカードセンサ、110は使用者が監視機器100の操作を行なう操作部である。監視機器100には次の機器が接続されている、201は監視対象の映像や警告表示等を表示するためのテレビ（以下TVと呼ぶ）であり、202-1から202-4は4台のカメラであり、それぞれ202-1はカメラ1、202-2はカメラ2、202-3はカメラ3、202-4はカメラ4である。

【0015】

また、203-1から203-4はドアで、それぞれのドアにはドアセンサ204-1から204-4が一台ずつ取付けられており、それぞれコントロール端子102-1から102-4を経由して4台のドアセンサ204-1から204-4のアラーム信号が監視機器100に接続されている。なお、ドア204-2から204-4とそれぞれのドアに取付けられたドアセンサ204-2から204-4については図1への記載を省いている。また205は異常警告灯でありコントロール端子102-8を経由して監視機器100と接続されておりハードディスクレコーダー106の記録容量の残りが少なくなると点灯する。

206はPCカードメモリであり監視対象の映像情報やその他の監視情報を記録することができる。

【0016】

図2は、本発明の一実施例による監視機器の正面図である。図2により監視機器100に設けられた主な操作のための操作釦について概要を説明する。121はセキュリティナビゲーション（以下セキュリティナビと略す）釦でありブザー105-1等により監視対象の異常や監視機器の異常が管理人に知らされたときセキュリティナビ釦121を操作することにより異常状態に対する対処方法がTV201に表示される、123はシャトルリングでありシャトルリング123により上記異常状態に対する対処方法等を示すメニューの選択ができる、124は戻る釦、125は決定釦であり、ともにメニューの操作の釦である、126はメニュー釦でありメニュー釦126を操作すると基本メニューが表示される。

【0017】

次に監視対象の異常や監視機器の異常がブザー105-1やLED104-1から104-3による警告表示やTV201の画面上の警告表示により管理者に知らされた場合にセキュリティナビ釦121を操作することによる異常状態の対処について以下いくつかの例について詳細に説明する。

最初に、ドアセンサからアラーム信号が監視機器100に入った場合について図1を用いて本発明の一実施例を説明する。

アラーム1信号は、ドアセンサ204-1に接続されている。ドアセンサはドアが閉まっている時はGNDに接続されておりアラーム信号としてロウレベル「L」を出力する。一方ドアが開いた特には接続がOPENとなりハイレベル「H」を出力する。今不審者がドア203-1を開けると、ドアセンサ204-1のアラーム信号「H」がコントロール端子102-1を経由して監視機器100に入力される。一度入力されたアラーム信号は今不審者がドアを締めた後も継続して保持する様に動作させる。

【0018】

コントロール端子102-1より入力されたアラーム1信号はシステムマイコン101に入力される。ここでシステムマイコン101は、アラーム1信号がコントロール端子102-1を経由してきたアラーム1信号であることを識別し信号レベルをハイレベル「H」と判定しブザー駆動回路105に起動信号を発生させブザー105-1を鳴らす。次にシステムマイコン101は、LED駆動回路104にアラームLED104-3を点灯させるべき制御信号を発生させ、更にOSD表示回路103に指示しTV201の画面上に「アラーム入力有り」と表示させる信号を発生させる。なお、アラーム信号の識別はシステムマイコン101に接続するシステムマイコンの端子番号で識別しても良いし、何らかの基準信号とのタイミングで識別してもよい。

【0019】

この時、管理室にいた管理者が監視機器のブザー音を聞き取り何らかの異常が発生した事に気付く、この音を消そうとする。ブザー音を消すにはメニュー釦126を使う方法と、セキュリティナビ釦121を使う二通りの方法があり以下こ

これらの操作方法を説明する。

【 0 0 2 0 】

始めにメニュー釦 1 2 6 を使う操作方法について図 3 を用いて説明する。メニュー釦 1 2 6 を押すと T V 2 0 1 の画面上に図 3 (a) に示す基本メニュー画面が現れる。ここでシャトルリング 1 2 3 を回し異常、警告設定までカーソルを移動すると図 3 (b) 画面になる。そこで決定釦 1 2 5 を押すと図 3 (c) 画面となりブザー停止のカーソル上で決定釦 1 2 5 を押すと図 3 (d) 画面が現れここで「ブザーを停止します」のメッセージが表示され、決定釦 1 2 5 を押すことでブザーが停止する。

【 0 0 2 1 】

次にセキュリティナビ釦 1 2 1 を使用した二つ目の操作方法について図 4 を用いて説明する。この操作方法ではブザー音に気付いた管理者は最初にセキュリティナビ釦 1 2 1 を押す。すると T V 2 0 1 に図 4 (a) 画面が表示される。図 4 (a) 画面には現在のアラーム状態の内容に関連した以下の 3 つの選択肢「ブザー停止」「異常警告表示を消去する」「アラーム L E D 消灯」が現れる。管理者はいまブザー音を消したいので「ブザー停止」を選択した状態で決定釦 1 2 5 を押すと図 4 (b) 画面が現れ「ブザーを停止します」という処理情報と「アラーム 1 が入力されました為、ブザーを鳴らしました」という原因の 2 つメッセージが現れる。これにより管理者は決定釦 1 2 5 を押しブザー音を停止させ、直ちにアラーム 1 信号を出力したドアセンサ 2 0 4 - 1 の周辺のカメラ映像を T V 2 0 1 上で確認したり現場に行き状況の確認ができる。

以上のようにセキュリティナビ釦 1 2 1 を利用した方法ではメニュー釦 1 2 6 を利用した方法に比べ迅速な対応ができる。

【 0 0 2 2 】

ひき続き、セキュリティナビ釦 1 2 1 を利用してアラーム L E D 1 0 4 - 3 を消灯する場合を説明する。セキュリティナビ釦 1 2 1 を押す。すると T V 2 0 1 画面上に図 5 (a) 画面が表示される。ブザーは先ほど停止した為、図 4 (a) 画面のブザー停止項目は今回表示されない。つまり今異常を警告している項目のみが画面に表示される。今回はアラーム L E D 1 0 4 - 3 を消したいので「アラ

ームLED消灯」にシャトルリング123を操作し選択すると画面は図5（b）となる。そこで決定釦125を押すと図5（c）の画面が現れ「アラームLEDを消灯します」と言う処理情報と「アラーム1が動作しましたので、アラームLEDを点灯しました」という原因の2つメッセージが現れる。これにより管理者は決定釦125を押しアラームLED104-3を消灯させる事ができる。

更にTV201の画面上に表示されている「アラーム入力有り」の表示を消す為には同様に「異常警告表示を消去する」を選択し、決定釦125を押すことで解決できる。

【0023】

以上本実施の形態によれば、異常事態が発生した際、今の異常を警告している項目のみがTV201に表示される為、監視機器に不慣れな人でもセキュリティナビ釦121を押せば解決出来る為、非常に便利である。ここでは、アラームLEDの消灯とTV201の異常警告表示の消去を分けて実施しているがいずれかの操作で同時に実施してもよい。

【0024】

以上は操作手順の観点から主に説明したので次に図6に示すフローチャートを用いて、ドアセンサ204-1が反応してブザー105-1が鳴り管理者がセキュリティナビ釦121を操作してブザーを停止させるまでを動作を以下詳しく説明する。

【0025】

ドア203-1が開くとドアセンサ204-1はドア203-1が開いたことを検出し、アラーム1信号を出力する（ステップS601）、次にコントロール端子102-1を経由してシステムマイコン101に送られたアラーム1信号をシステムマイコン101が検出し（ステップS602）、システムマイコン101はアラーム1信号を認識し、アラーム1信号が入力時のシステムマイコン101がすべき対応を示すプログラムをメモリ107から読取り（ステップS603）、システムマイコン101はブザー駆動回路105に指示しブザー105-1を鳴らす（ステップS604）。

【0026】

ブザー音に気付き管理者はセキュリティナビ釦 121 を押す（ステップ S605）と、システムマイコン 101 は読取ったプログラムに従って、「ブザー停止」「異常警告表示を消去する」「アラーム LED 消灯」の項目を表示する（ステップ S606）。管理者が決定釦 125 を押すと（ステップ S607）、処理内容である「ブザーを停止します。」とアラームの原因である「アラーム 1 が入力された為、ブザーを鳴らしました。」の項目を表示する（ステップ S608）、次に管理者が決定釦 125 を押すと（ステップ S609）、ブザーが停止する（ステップ S610）。

【0027】

次に監視対象を撮像するカメラ 202-1 の映像信号が検出できない場合についての異常の表示とその対処方法について説明する。

監視機器 100 は内部にハードディスクレコーダー 106 を備えており外部の 4 台のカメラ 202-1 から 202-4 から送られてくる映像を記録できる。カメラからの映像信号は、カメラ駆動回路 108 に入力されている。なんらかの理由によりカメラ 202-1 のケーブルが切断されたり、故障したりして映像信号が途絶えるとカメラ駆動回路 108 は、映像信号の有無を判断し、どのカメラからの映像信号が検出されないかについての情報をシステムマイコン 101 に入力する。この場合システムマイコン 101 は、OSD 表示回路 103 に「カメラ入力ロスト」の表示を TV 201 の画面上に表示させる制御信号を発生させ、さらにブザー回路 105 にブザーを駆動させる信号が出力させ、ブザー 105-1 が鳴る。

【0028】

ここで管理者がセキュリティナビ釦 121 を押すと図 7 画面（a）が現れる。まずブザーを消す為に決定釦 125 を押すと図 7 画面（b）が現れ「ブザーを停止します」と「カメラ入力信号が切断されています。カメラに異常があるか、ケーブルが切断してないか確認してください」が表示され原因を管理者に知らせる。そこで管理者が決定釦 125 を押すとブザー音が停止する。

【0029】

次に「カメラ入力ロスト」の異常警告表示を消す為にセキュリティナビ釦 12

1 を押すと図 8 の画面 (a) が現れる。カメラから送られてくる映像信号の欠落は監視機器においては重大な異常である為、ここで決定釐 1 2 5 を押すと図 8 画面 (b) が現れ「カメラ入力ロスト表示は、カメラ入力信号が接続されると、自動的に消えます。」と表示される。

【 0 0 3 0 】

次に監視機器 1 0 0 の内部に異常が検出された場合についての異常の表示とその対処方法について説明する。監視機器 1 0 0 に内蔵されたハードディスクレコーダー 1 0 6 にカメラから送られて映像信号を記録するときは、信号処理回路 1 0 6 - 1 で映像信号を記録に適したデジタル信号に変換し、CPU 部 1 0 6 - 2 で HDD 1 0 6 - 3 を制御し記録する。

【 0 0 3 1 】

ハードディスクレコーダー (以下ハードディスクと呼ぶ) 1 0 6 に記録できる映像のデータ量はそのハードディスク 1 0 6 の記憶容量に比例する。又ハードディスク 1 0 6 内の残量検出部 1 0 6 - 4 の出力から得られるハードディスク 1 0 6 の残量情報は、随時システムマイコン 1 0 1 に入力されている。ハードディスク 1 0 6 の記憶容量の残量がある一定値以下 (ここでは 1 0 % 以下) になったことをシステムマイコン 1 0 1 が認識すると、システムマイコン 1 0 1 はハードディスク 1 0 6 の記憶容量の残量が少なくなったときにすべき動作が記録されたプログラムをメモリ 1 0 7 から読み込み、次の動作を行なう。

【 0 0 3 2 】

ハードディスク 1 0 6 から得られる残量情報より、その残量が 10 % 以下になるとシステムマイコン 1 0 1 は、LED 駆動回路 1 0 4 に記憶容量の残りが少ない事を表示する残量 LED 1 0 4 - 1 を点灯させると共に、コントロール端子 1 0 2 のハードディスク FULL 1 0 2 - 8 に「H」を出力し、コントロール端子 1 0 2 - 8 に接続された異常警告燈 2 0 5 等の外部警告装置により異常状態を外部に警告し、更にブザー回路 1 0 5 にブザーを駆動させる信号を出力する。

【 0 0 3 3 】

ここで管理者がセキュリティナビ釐 1 2 1 を押すと図 9 の画面 (a) が現れる。まずブザーを消す為に決定釐 1 2 5 を押すと図 9 画面 (b) が現れ「HDD の

残りが10%以下になりました」が表示され原因を管理者に知らせる。更に決定釦125を押すとブザー音が停止する。次に異常警告燈205を消す為にセキュリティナビ釦121を押すと、図10の画面(a)が表れる。「異常警告表示を消去する」で決定釦125を押すと図10画面(b)が現れ「異常警告表示を消去する為次のどちらかをおこなってください」と表示がでる。ここでは表示を消すだけではハードディスクの残量に変化が起きないため具体的に次のような表示が更に現れる。

【0034】

「HDDに上書きしますか?」「HDDを交換しますか?」、ここで図10画面(c)のように上書きを選び決定釦125を押すと「上書きモードにすると今までの古い記録が消去されます」との警告が出る。一方、ハードディスクを交換する方を選んだ場合は、その交換方法が表示される。このように動作する事により、ハードディスクの残量が少なくなった時にも適切な対応が出来る。

【0035】

以上は外部機器もしくは監視機器100の内部に何らかの異常状態が発生した場合のセキュリティナビ釦121を利用した対処方法の動作を説明したが、次に通常状態の場合での使い方を説明する。

PCカードメモリ(以下PCカードと呼ぶ)206はハードディスク106内に記録された映像情報を保存したり、他の監視機器装置で保存した映像情報を再生する為のツールである。図11を用いて昨日の午後10:00から午後11:00の記録をPCカード206に保存する場合について説明する。

【0036】

管理者が監視機器100のPCカードスロット109にPCカード206を挿入すると、PCカードセンサ109-1が動作しPCカード206が装着された事をシステムマイコン101が認識する。そこでセキュリティナビ釦121を押すと図11の画面(a)が現れ、「映像を保存する」「ファイルを再生する」の2つの選択肢が現れる。そこで図11画面(b)にてシャトルリング123で「映像を保存する」を選択し、決定釦125を押すと映像信号をPCカード206に保存する手順を示すアップロード画面が図11画面(c)が現れる。管理者は

この項目に沿って操作を行なう。

【0037】

まず、「P Cカードが挿入されているか確認してから再生釦を押してください」がT V 2 0 1に表示されるので再生釦 1 2 2を押す。次に「アップロードしたい時間帯の最初の映像で静止釦を押してください」に従い昨日の午後10：00の部分で静止釦 1 2 7を押す。次に「アップロード釦を押してください」に従いアップロード釦 1 2 8を押す。「再生釦を押してアップロードしたい時間帯の最後の映像で静止釦を押してください」に従い、午後11：00の部分で静止釦 1 2 7を押す。「アップロード中です 0 %」が表示され、0%～100%までカウントアップしてゆき100%になった時に「終了しました。P Cカード取りだし釦を押してP Cカードを静かに取り出してください」の表示に変わり、P Cカードを抜き取る。以上のようにP Cカード 2 0 6にハードディスク 1 0 6内に記録された映像情報を保存することができる。

【0038】

今までの説明でドアセンサからのアラーム信号が入力した場合やカメラから映像信号が送られてこないという異常状態やハードディスク 1 0 6の残量が少なくなった場合の異常時あるいはP Cカードの装着時にセキュリティナビ釦 1 2 1を押した時の対応について説明した。ここでは上記の各監視事象についての監視情報をシステムマイコン 1 0 1がどのようにして読取るかについて図 1 2のフローチャートを用いて説明する。

【0039】

システムマイコン 1 0 1は、短い周期ここでは約 1 0 m s e cの周期で繰返し各種の監視情報を監視し、その結果をメモリ 1 0 7に保持している。ステップ S 1 2 0 1ではドアセンサから送られてくるアラーム信号があるかどうかを判別する。入力がある場合はアラーム情報を取得しメモリ 1 0 7にその情報が保持される（ステップ S 1 2 0 7）、アラーム情報は、4つのドアセンサから送られてくるアラーム 1 信号からアラーム 4 信号まで個別に判定してメモリ 1 0 7に保持され次のステップに移る。一方、アラーム情報が無い場合は、直ちに次のカメラ映像判定（ステップ S 1 2 0 2）に移り、各カメラの映像信号がカメラ駆動回路 1

08に送られてきているか否が判別される。

【0040】

映像信号がない場合はどのカメラの映像信号が欠落しているかを示す映像信号欠落情報を取得しメモリ107にその情報が保持され（ステップS1208）次のステップに移る。一方、映像信号がある場合は直ちに次のハードディスク106の残量判定ステップS1203に移る。ハードディスク106の記憶容量に残量があるかどうかを判別し、残量がない場合はハードディスク106残量情報を取得し（ステップS1209）メモリ107にその情報が保持され次のステップに移る。ハードディスク106に残量がある場合は直ちに次にPCカードの装着の有無判定が行なわれる（ステップS1204）、PCカードが装着されている場合はPCカード装着情報を取得し（ステップS1210）メモリ107にその情報が保持され次のステップに移る。

【0041】

一方、PCカードが装着されていない場合は直ちに次のセキュリティナビ釦121入力判定ステップに移り、セキュリティナビ釦121入力があるかどうかを判別する（ステップS1205）。セキュリティナビ釦121が押されたことが検出されセキュリティナビ釦の入力がありと判別されると、図3～11に示すようにそれぞれの監視対象ごとに予め定められた対応手順が表示され、管理者は表示された対応手順に従い対応処理（ステップS1211）を実行する。対応処理が実行された時点でメモリ107に保持された対応処理を受けた監視対象の情報は消去される。一方セキュリティナビ釦121入力がない場合は先頭のステップS1201に戻り監視を続ける。

【0042】

以上述べたように、本発明によれば、異常検知手段が監視装置の監視対象の異常を検知したときブザー等により管理者に異常を知らせると、管理者は監視機器のセキュリティナビ釦を押すことにより現在発生している異常状態についての情報とその異常状態に対する対応情報を直ちにOSD等に表示しその表示されたメニューに従い操作することで、異常状態に対して迅速な対応ができる。

【0043】

【発明の効果】

本発明によれば、異常状態が発生したとき、使い勝手良く、異常状態に対して迅速な対応をすることができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器実施の形態を示す構成図である。

【図 2】

セキュリティーナビゲーション搭載機器の操作釦を示す図である。

【図 3】

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器における外部異常発生時の対処方法を示す O S D 表示画面図その 1 である。

【図 4】

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器における外部異常発生時の対処方法を示す O S D 表示画面図その 2 である。

【図 5】

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器における外部異常発生時の対処方法を示す O S D 表示画面図その 3 である。

【図 6】

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器におけるマイコンのフローチャートである。

【図 7】

本発明の一実施例セキュリティーナビゲーション搭載機器における内部異常発生時の対処方法を示す O S D 表示画面図その 1 である。

【図 8】

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器における内部異常発生時の対処方法を示す O S D 表示画面図その 2 である。

【図 9】

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器における通常

時の対処方法を示すOSD表示画面図である。

【図10】

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器における内部異常発生時の対処方法を示すOSD表示画面図その3である。

【図11】

本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器におけるPCカードメモリの記録動作の説明図である。

【図12】

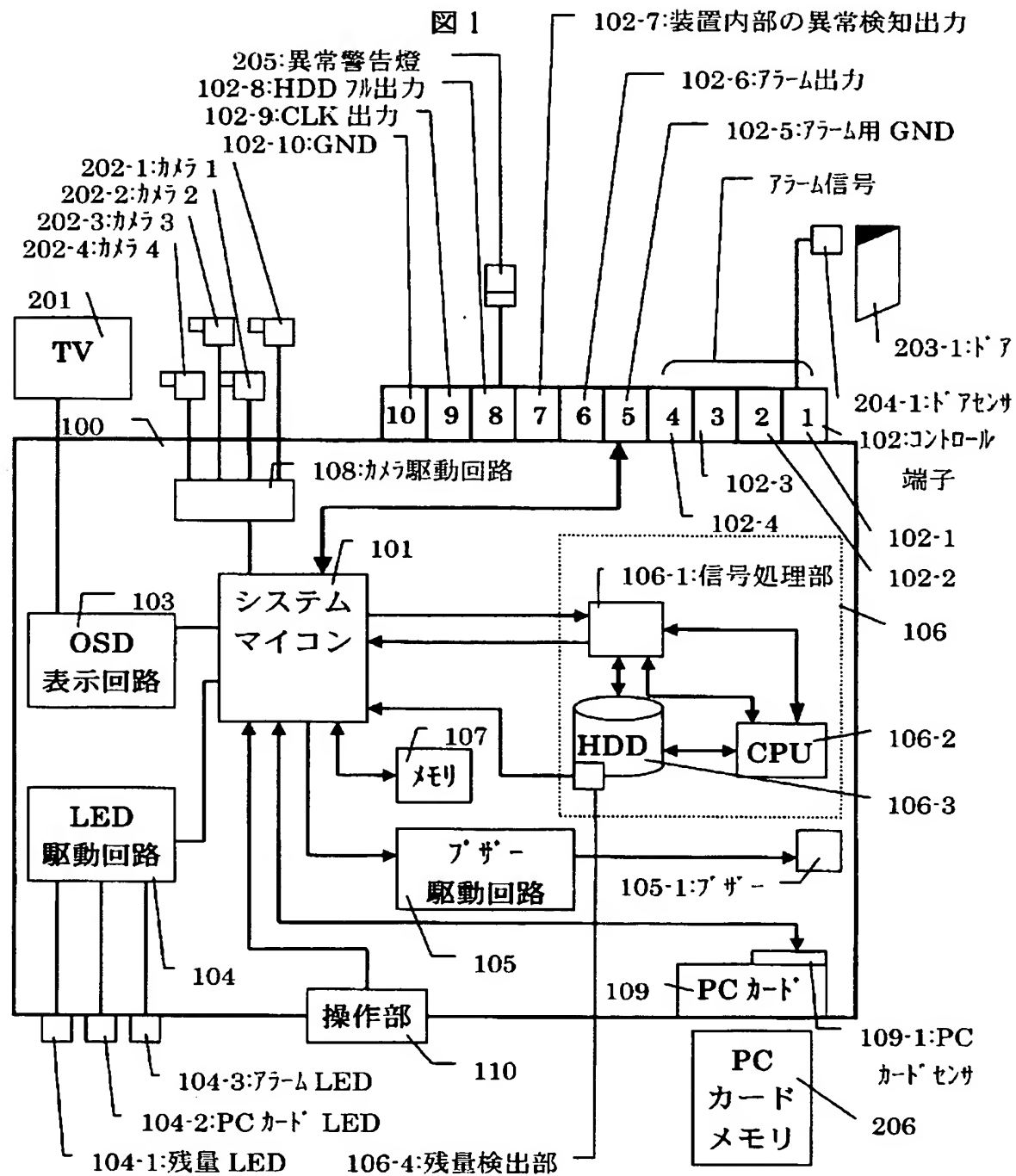
本発明の一実施例によるセキュリティーナビゲーション搭載機器におけるマイコンの別のフローチャートである。

【符号の説明】

100…監視機器、101…システムマイコン、102…コントロール端子
103…OSD表示回路、104…LED駆動回路、104-1…残量LED
104-2…PCカードLED、104-3…アラームLED、105…ブザー
駆動回路
105-1…ブザー、106…ハードディスクレコーダー、106-4…残量検
出部
107…メモリ、108…カメラ駆動回路、109…PCカードスロット
110…操作部、121…セキュリティーナビ釦、123…シャトルリング
124…戻る釦、125…決定釦、126…メニュー釦
201…テレビ、202…カメラ、204…ドアセンサ、205…異常警告灯
206…PCカードメモリ

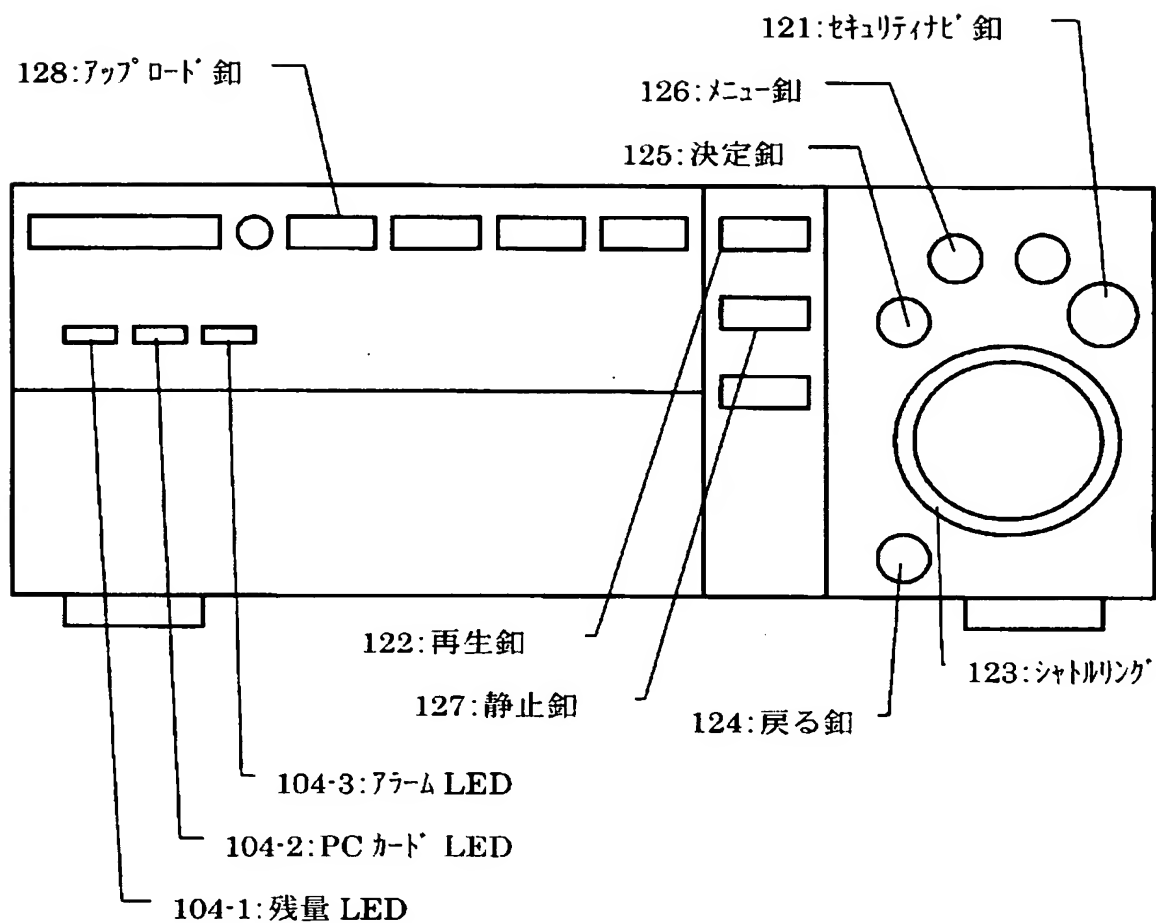
【書類名】 図面

【図 1】

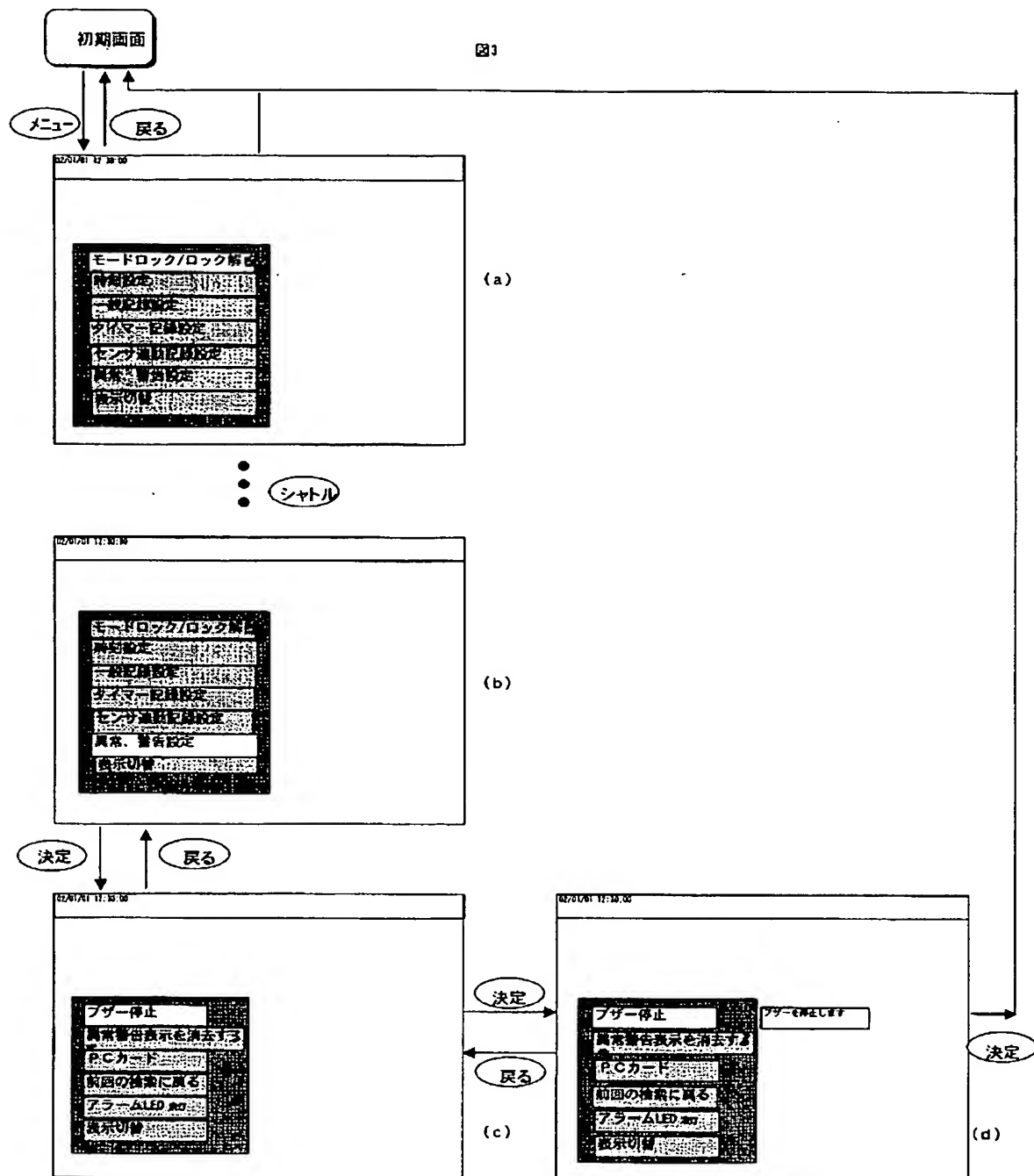


【図 2】

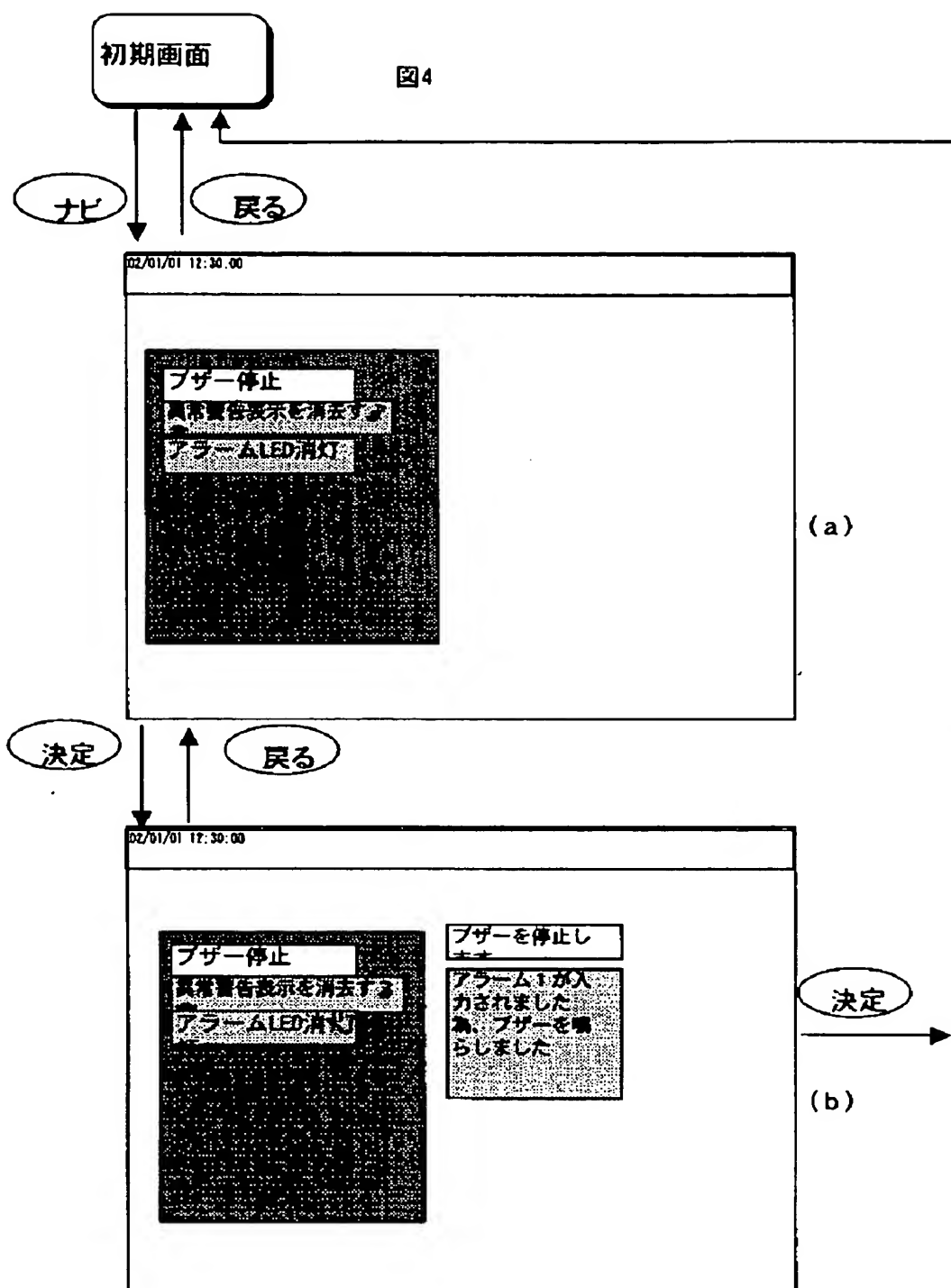
図 2



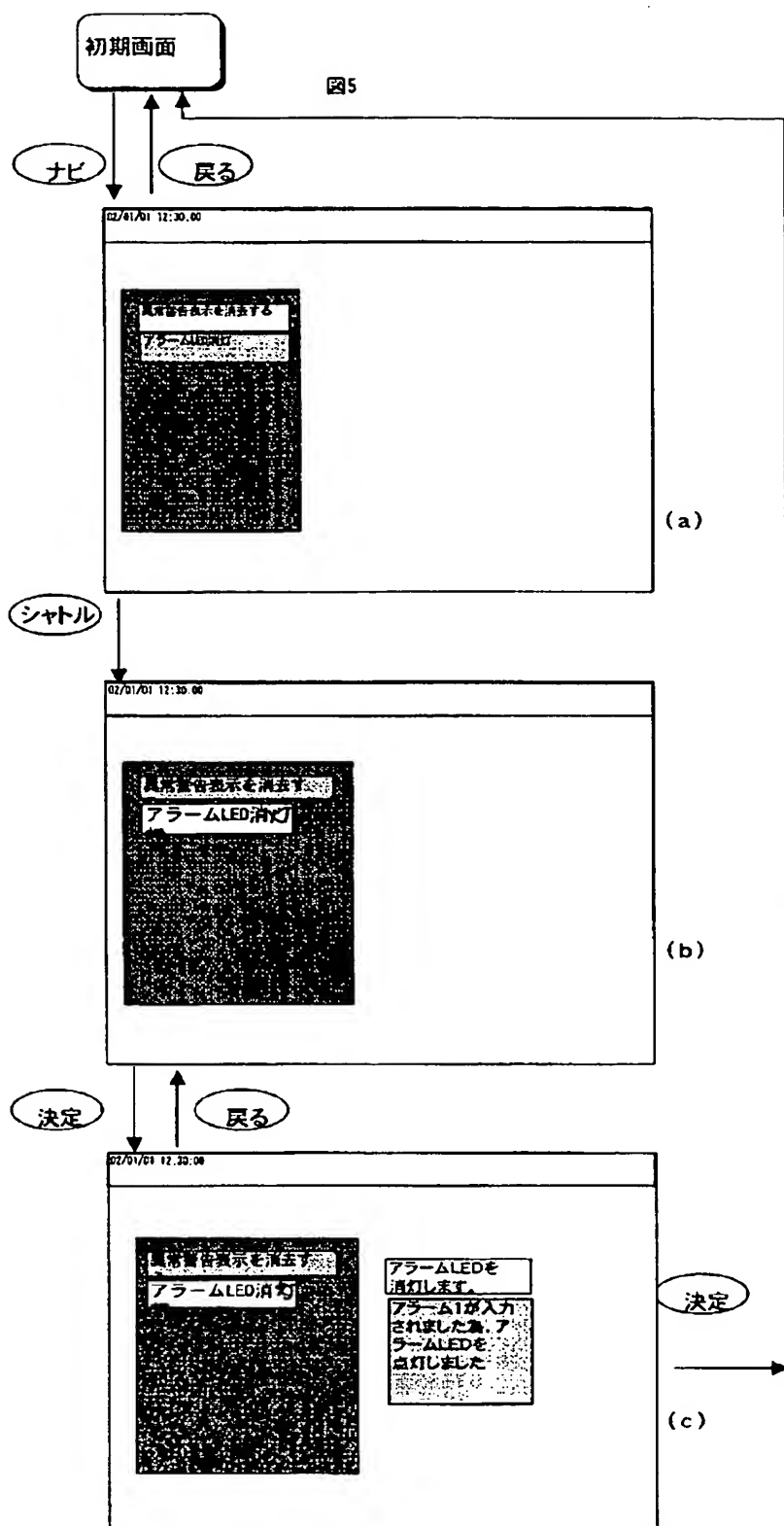
【図 3】



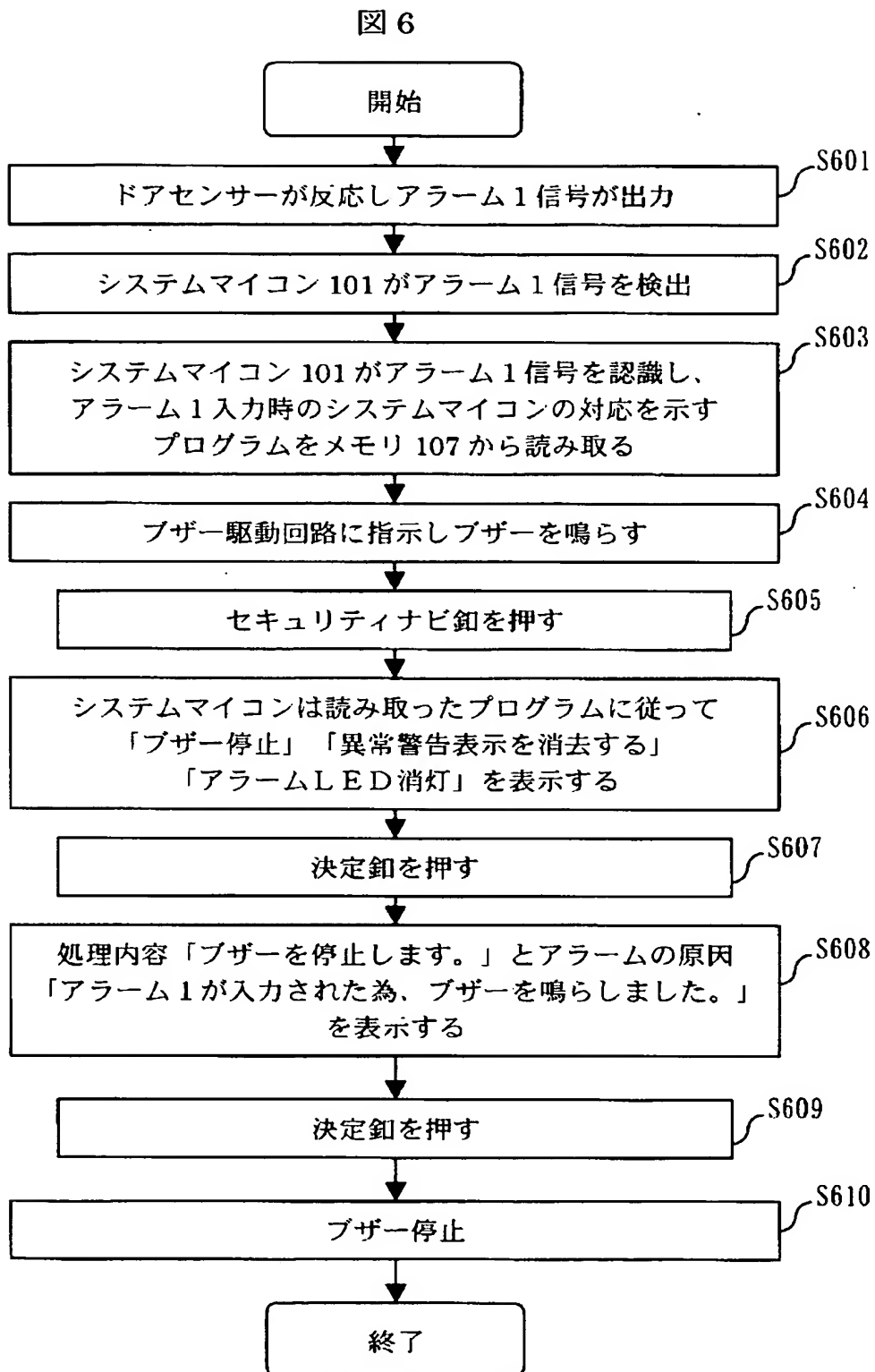
【図 4】



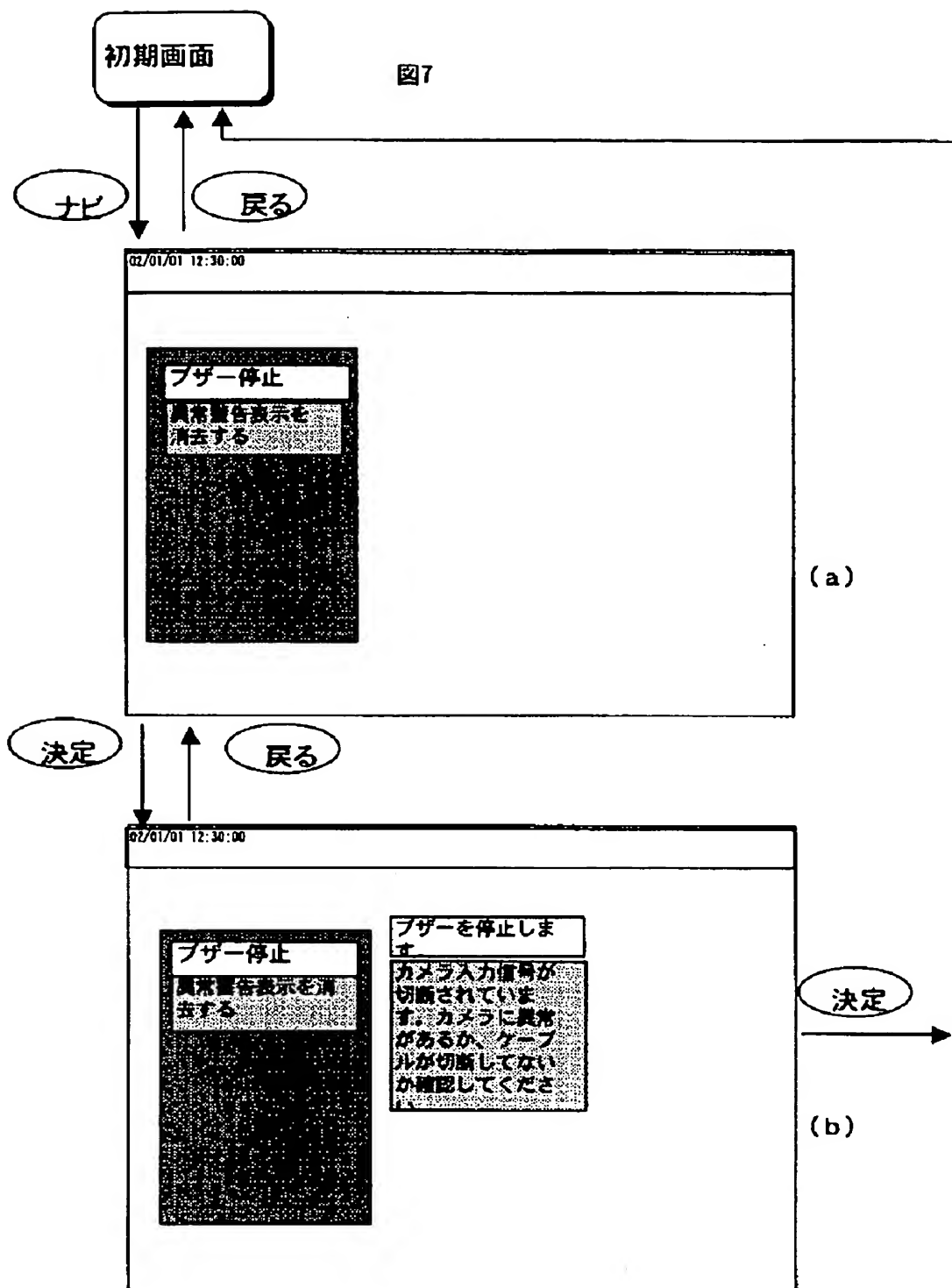
【図 5】



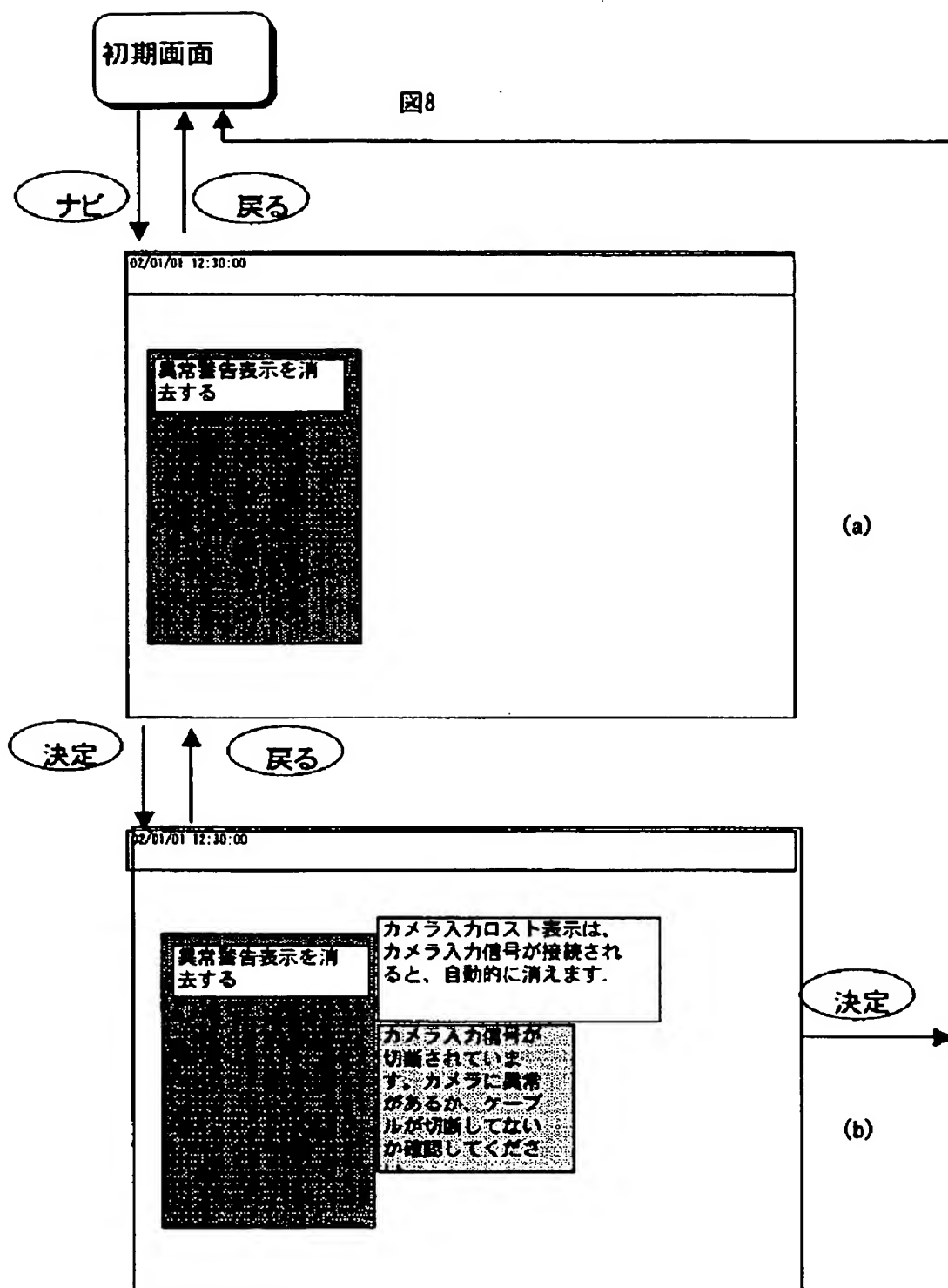
【図 6】



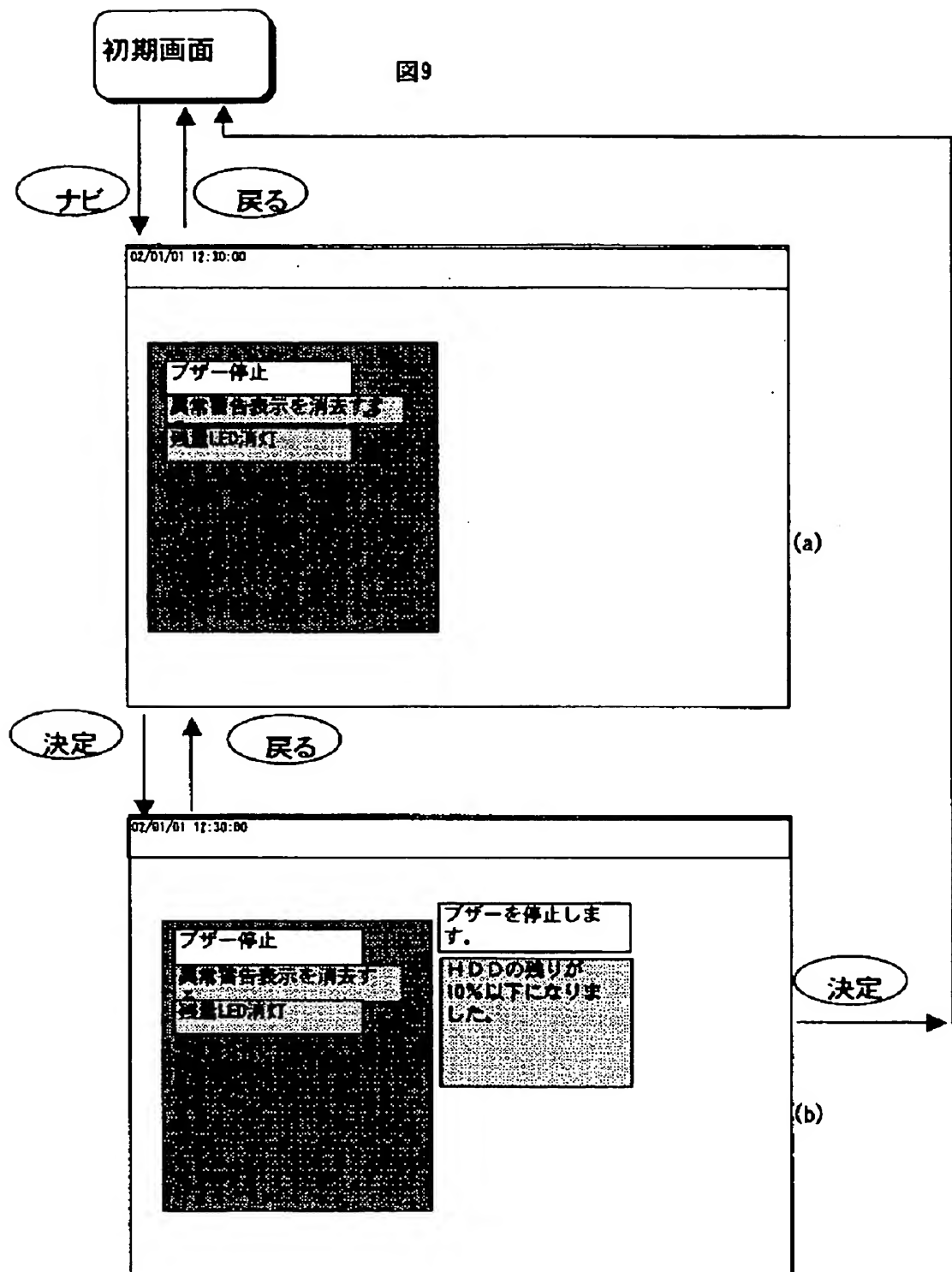
【図 7】



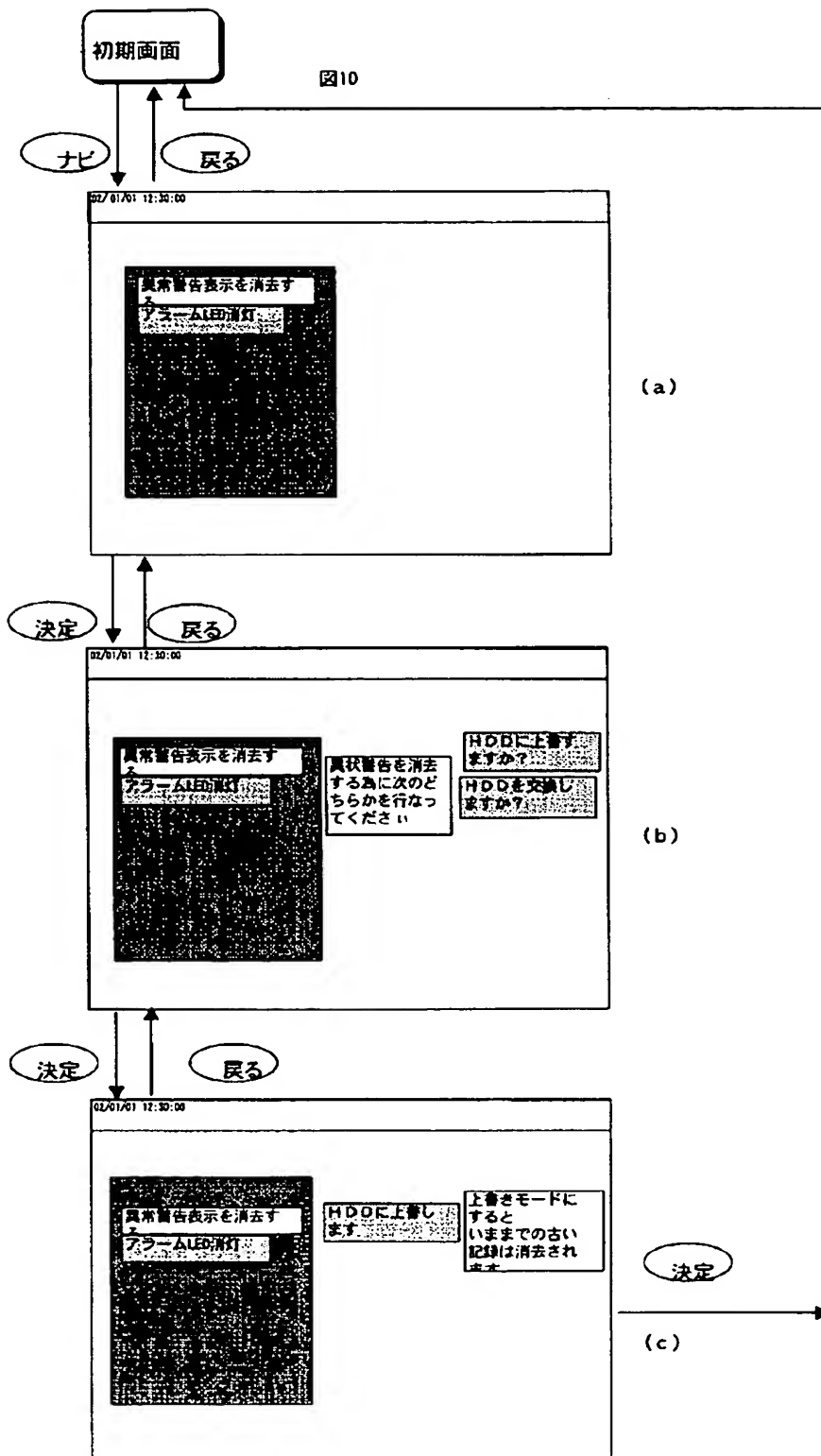
【図 8】



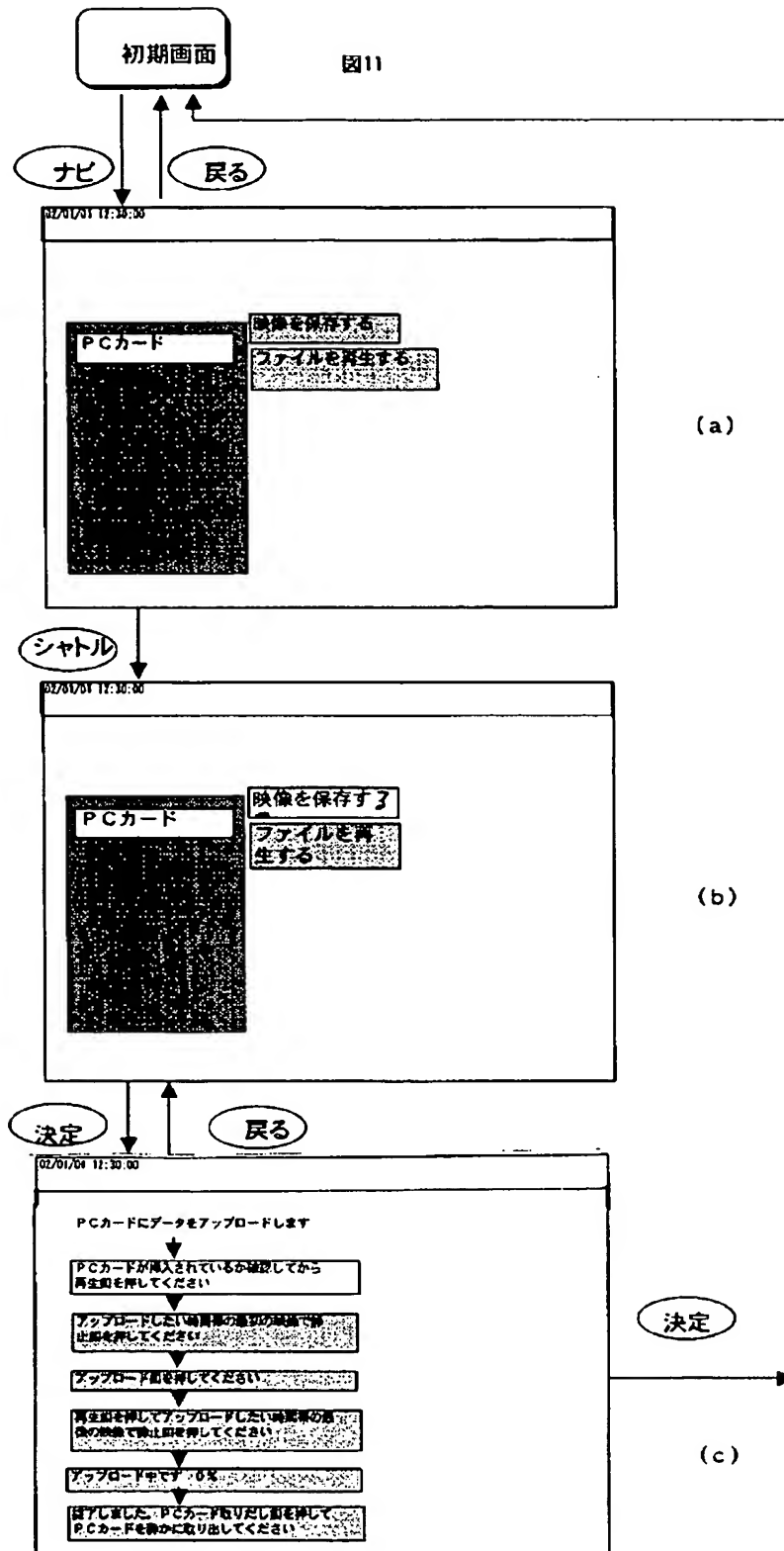
【図9】



【図 10】

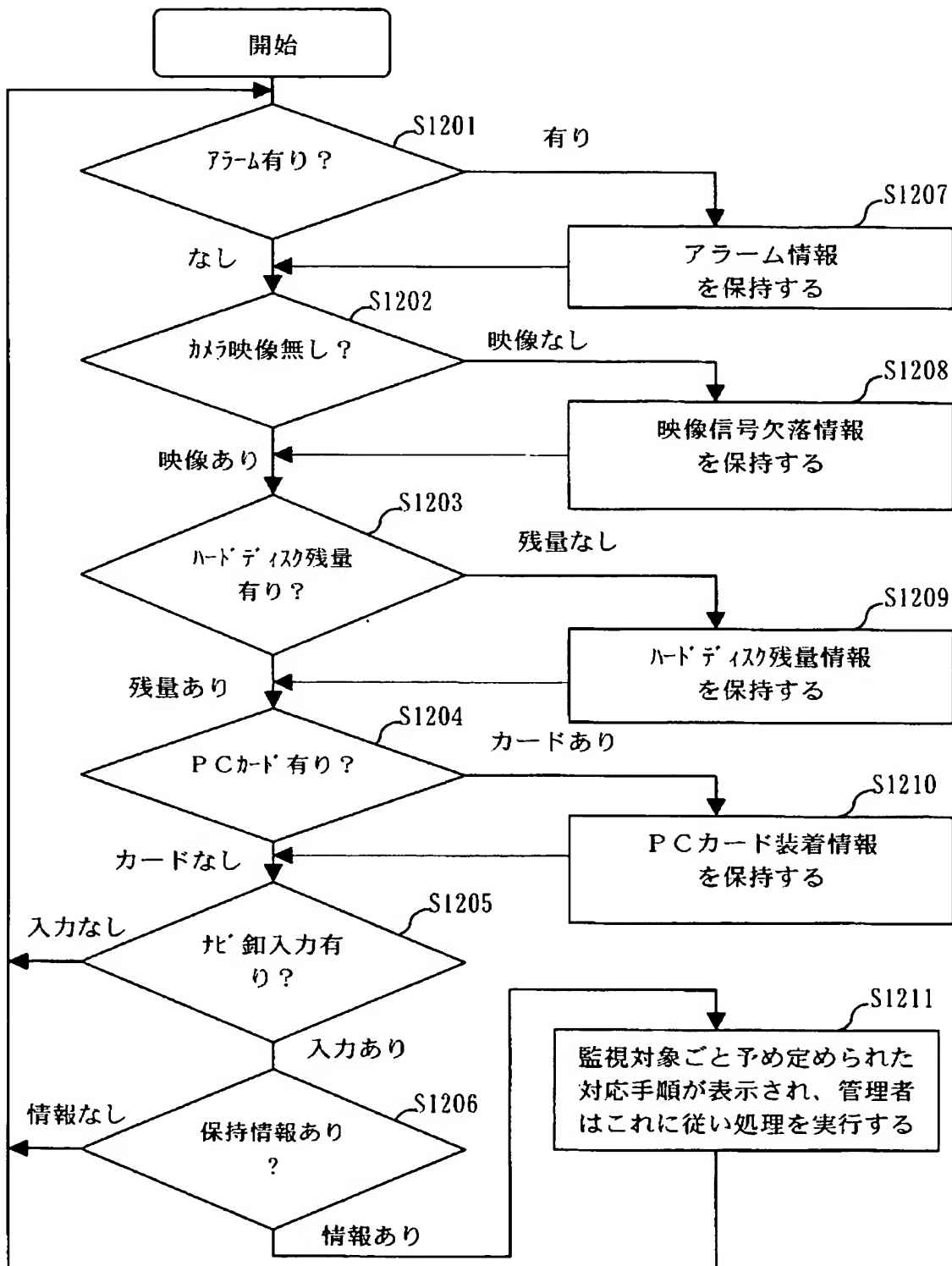


【図 11】



【図 12】

図 12



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

監視装置の監視対象の異常や監視機器の異常状態を検知したときその異常箇所あるいは異常内容とその対処方法を音あるいは、OSDで表示する監視機器を提供する。

【解決手段】

セキュリティナビ釦を押すと監視対象の異常情報とその対処方法をOSDに表示し、そのメニューに従い操作することで、異常の原因や解決方法を提供する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 5 5 3 4 0
受付番号	5 0 3 0 0 3 3 9 6 6 8
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0 0 9 7
作成日	平成 1 5 年 3 月 4 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 3月 3日
-------	-------------

次頁無



特願 2 0 0 3 - 0 5 5 3 4 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地

氏 名

株式会社日立製作所